

## Kullanım Kılavuzu PCE-CT 65



**İçindekiler**

<b>1</b>	<b>Güvenlik notları</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Özellikler</b> .....	<b>3</b>
2.1	Teknik Özellikler .....	3
2.2	Teslimat içeriği.....	4
<b>3</b>	<b>Sistem yönergeleri</b> .....	<b>5</b>
3.1	Cihaz .....	5
3.2	Ekran.....	6
3.3	Fonksiyon anahtarları .....	6
<b>4</b>	<b>Başlarken</b> .....	<b>7</b>
4.1	Güç kaynağı .....	7
4.2	Batarya değişimi .....	7
<b>5</b>	<b>İşlem</b> .....	<b>7</b>
5.1	Ölçüm .....	7
5.1.1	Çalışma modunu seçme .....	7
5.1.2	Ölçüm modunu seçme (sensör).....	8
5.2	Ayarlar .....	8
5.2.1	Üniteler.....	8
5.2.2	Arka aydınlatma .....	8
5.2.3	Otomatik güç kapama .....	9
5.2.4	Kontrast ayarlaması.....	9
5.2.5	Seri numarası .....	9
5.3	Veri.....	9
5.3.1	Okunan veri .....	9
5.3.2	Veri silme .....	10
5.4	Yazılım .....	10
<b>6</b>	<b>Kalibrasyon</b> .....	<b>11</b>
6.1	Demir ya da demir dışı malzemeler için sıfır kalibrasyon .....	11
6.2	Demir ya da demir dışı materyallerin sıfır noktalarını silme .....	12
<b>7</b>	<b>Bakım</b> .....	<b>12</b>
7.1	Sorun giderme .....	12
<b>8</b>	<b>Garanti</b> .....	<b>12</b>
<b>9</b>	<b>Geri Dönüşüm</b> .....	<b>13</b>
<b>10</b>	<b>İletişim</b> .....	<b>13</b>

## 1 Güvenlik notları

Cihazı ilk defa kullanmadan önce lütfen bu kılavuzu tam ve dikkatli bir şekilde okuyun. Cihaz yalnızca yetkili personel tarafından kullanılabilir ve PCE Teknik Cihazlar personelleri tarafından tamir edilebilir. Kullanım kılavuzuna uyulmaması halinde oluşabilecek hasarlar ve yaralanmalar, garanti kapsamı dışındadır.

- Cihaz sadece kullanım kılavuzunun yönergelerine uygun olarak kullanılmalıdır. Yönergelerin dışında kullanım sonucunda kullanıcıda ve cihazda hasarlar meydana gelebilir.
- Cihazı ıslak el ile kullanmayınız.
- Cihazı patlayıcı atmosferlerde kullanmayınız.
- Cihaz sadece onaylı sıcaklık ve nem aralıklarında kullanılmalıdır.
- Kasanın açılması sadece PCE Teknik Cihazların yetkili personelleri tarafından yapılmalıdır.
- Cihaz hiçbir zaman kullanıcı arayüzü (klavye vb.) zemine gelecek şekilde yerleştirilmemelidir.
- Cihazda teknik bir değişiklik yapmamalısınız.
- Cihaz sadece nemli bir bez ve pH-nötr temizleyici ile temizlenmelidir.

Bu kitap, PCE Teknik Cihazlar tarafından herhangi bir garanti olmadan yayınlanmıştır.

Açıkça genel garanti koşulları ve işletmenin genel şartları bulunabilir.

Eğer bir sorunuz varsa PCE Teknik Cihazlar ile iletişime geçiniz.

## 2 Özellikler

### 2.1 Teknik Özellikler

Sensör tipi	F	N
İşlem prensibi	Manyetik gösterge	Eddy akım göstergesi
Ölçüm aralığı	0...1350 µm	0...1350 µm
	0...53,1 mils	0...53,1 mils
Ölçüm doğruluğu	0...1000 µm ±2,5%+2 µm)	0...1000 µm ±2,5%+2 µm)
	1000...1350 µm (±3,5%)	1000...1350 µm (±3,5%)
	0...39,3 mils ±(2 % ± 0,08 mils)	0...39,3 mils ±(2 % ± 0,08 mils)
	39,3...53,1 mils (±3,5)	39,3...53,1 mils (±3,5)

Çözünürlük	0...100 µm (0,1 µm)	0...100 µm (0,1 µm)
	100...1000 µm (1 µm)	100...1000 µm (1 µm)
	1000...1350 (0,01 µm)	1000...1350 (0,01 µm)
	0...10 mils (0,01 mils)	0...10 mils (0,01 mils)
	10...53,1 (0,1 mils)	10...53,1 (0,1 mils)
Minimum	1,5 mm	3 mm
Minimum alan çapı	7 mm	5 mm
En küçük ölçülebilir kalınlık	0,5 mm	0,3 mm
İşlem koşulları	0...+40 °C, 20...90 % RH	

## 2.2 Teslimat İçeriği

- 1 x PCE-CT 65
- 1 x Kalibrasyon plaka demiri
- 1 x Kalibrasyon alüminyum
- 1 x Yazılım CD-ROM
- 1 x USB kablo
- 1 x Taşıma çantası
- 1 x Kullanım kılavuzu
- 2 x 1,5 V AAA batarya
- 5 x Kalibrasyon plaka folyosu

### 3 Sistem yönergeleri

#### 3.1 Cihaz



1. LCD
2. "Seçme" / "Güç" tuşu
3. "Yukarı" tuşu
4. "Sil" / "Sıfır" tuşu
5. "Geri" tuşu
6. "Aşağı" tuşu
7. Batarya kapağı

### 3.2 Ekran



1. Çalışma modu
2. Çalışma modunda ölçülen verilerin sayısı
3. Otomatik ölçüm modu
4. Metal ve metal olmayan materyaller
5. Batarya seviye göstergesi
6. Ölçüm değerleri
7. Ünite
8. Veri silme

### 3.3 Fonksiyon anahtarları

Anahtar kelime	Fonksiyon
"Seçme" tuşu	Cihazı açıp kapama ve seçimi onaylamak için seçme tuşuna basın.
"Yukarı" tuşu	Alt menülerde yukarı çıkmak ve çalışma moduna girmek için yukarı tuşuna basın.

“Sıfır” tuşu	Demir ve demir olmayan metaller için kalibrasyon.
“Geri” tuşu	Bir adım geri gitmek veya ölçülen son veriyi silmek için bu tuşa basın.
“Aşağı” tuşu	Alt menülerde aşağı inmek ve çalışma modunu değiştirmek için aşağı tuşuna basın.

## 4 Başlarken

### 4.1 Güç kaynağı

Cihazı başlatmak için “Select” tuşuna basılı tutmalısınız. Kaplama kalınlığı ölçerken cihaz tepki göstermiyorsa bataryanın doğru takılıp takılmadığını kontrol edin.



Eğer bu sembol ekranda gözükyorsa bu bataryanın değiştirilmesi gerektiği anlamına gelir. Batarya seviye düşükken yanlış ölçümler alabileceğinizi unutmayın.

**UYARI:** Cihazı çalıştırdığınızda cihazın 10 cm yakınında metal bir obje olmadığından emin olun.

### 4.2 Batarya değişimi

- Cihazı kapatın.
- Kapak vidalarını sökün.
- Batarya kapağını çıkarın.
- Eski bataryaları çıkarın.
- Yeni bataryaları yerleştirin.
- Batarya kapağını takın.
- Kapak vidalarını takın.

Uyarı: Bataryanın düzgün takıldığından emin olun.

## 5 İşlem

Cihazı açmak için “Power” tuşuna basın. Cihaz ölçüm moduna girecektir. Menüye geçmek için “Select” tuşuna basın.

### 5.1 Ölçüm

#### 5.1.1 Çalışma modunu seçme

Çalışma modu: Cihaz da ölçüm için 31 çalışma modu vardır. Grup0 modundayken ölçüm verileri kayıt edilemez.

Diğer 30 modda ise, ölçüm verileri ring buffer’a kaydedilir.

1. Menüye girmek için "Select" tuşuna basın.
2. Sonrasında alt menüde " working mode " belirecektir.
3. Alt menüye girmek için "Select" tuşuna basın.
4. Çalışma modunu seçmek için yukarı ve aşağı tuşlarını kullanın.
5. Seçilen çalışma modunu açmak için "Select" tuşuna basın.
6. "Back" tuşuna basın.

### 5.1.2 Ölçüm modunu seçme (sensör)

Sensör, 3 ölçüm moduna uygundur.

**AUTO:** Otomatik ölçüm modu açık olduğunda sensör, ölçüm modunu kendisi seçer. Eğer cihaz çeliğe yerleştirildiyse, manyetik giriş prensibine uygun olarak çalışır. Eğer demir olmayan metale yerleştirildiyse Eddy-Akım prensibine uygun olarak çalışır.

**Fe:** Sensör manyetik giriş prensibine uygun olarak çalışır.

**No-Fe:** Sensör Eddy-Akım prensibine göre çalışır.

1. "Select" tuşuna basın.
- 2.Çalışma modunu seçmek için "Up" ya da "Down" tuşlarına basın.
3. Seçilen çalışma modunu açmak için "Selection" tuşuna basın.
- 4."Back" tuşuna basın.

## 5.2 Ayarlar

### 5.2.1 Üniteler

1. Menüye girmek için "Select" tuşuna basın.
2. "Set" alt menüsüne ulaşmak için "Up" / "Down" tuşlarını kullanın.
3. Alt menüye girmek için "Select" tuşuna basın.
4. "Unit" alt menüsüne ulaşmak için "Up" / "Down" tuşlarını kullanın.
5. Alt menüye girmek için "Select" tuşuna basın.
6. İstenilen üniteyi seçmek için "Up" / "Down" tuşlarını kullanın.
7. Seçiminizi onaylamak için "Select" tuşuna basın.
8. Ölçüm moduna geri dönmek için "Back" tuşuna iki kez basın.

### 5.2.2 Arka aydınlatma

"Backlight" alt menüsünde arka plan parlaklığını ayarlamak mümkündür.

1. Menüye girmek için "Select" tuşuna basın.
2. "Set" alt menüsüne ulaşmak için "Up" / "Down" tuşlarını kullanın.
3. Alt menüye girmek için "Select" tuşuna basın.
4. "Backlight" alt menüsüne ulaşmak için "Up" / "Down" tuşlarını kullanın.
5. Alt menüye girmek için "Select" tuşuna basın.
6. İstenilen parlaklığı ayarlamak için "Up" / "Down" tuşlarını kullanın.
7. Ölçüm moduna geri dönmek için "Back" tuşuna üç kez basın.



### 5.2.3 Otomatik güç kapama

1. Menüye girmek için "Select" tuşuna basın.
2. "Set" alt menüsüne ulaşmak için "Up" / "Down" tuşlarını kullanın.
3. Alt menüye girmek için "Select" tuşuna basın.
4. "Auto-power-off" alt menüsüne ulaşmak için "Up" / "Down" tuşlarını kullanın.
5. Alt menüye girmek için "Select" tuşuna basın.
6. Açıp kapatmak için "Up" / "Down" tuşlarını kullanın.
7. Seçiminizi onaylamak için "Select" tuşuna basın.
8. Ölçüm moduna geri dönmek için "Back" tuşuna üç kez basın.

### 5.2.4 Kontrast ayarlaması

1. Menüye girmek için "Select" tuşuna basın.
2. "Set" alt menüsüne ulaşmak için "Up" / "Down" tuşlarını kullanın.
3. Alt menüye girmek için "Select" tuşuna basın.
4. "Contrast" alt menüsüne ulaşmak için "Up" / "Down" tuşlarını kullanın.
5. Alt menüye girmek için "Select" tuşuna basın.
6. Kontrast ayarı için "Up" / "Down" tuşlarını kullanın.
7. Seçiminizi onaylamak için "Select" tuşuna basın.
8. Ölçüm moduna geri dönmek için "Back" tuşuna basın.

### 5.2.5 Seri numarası

1. Menüye girmek için "Select" tuşuna basın.
2. "Set" alt menüsüne ulaşmak için "Up" / "Down" tuşlarını kullanın.
3. Alt menüye girmek için "Select" tuşuna basın.
4. "Information" alt menüsüne ulaşmak için "Up" / "Down" tuşlarını kullanın.
5. Seri numarası hakkında bilgi almak için "Select" tuşuna basın.
6. Ölçüm moduna geri dönmek için "Back" tuşuna basın.

## 5.3 Veri

### 5.3.1 Okunan veri

Her mod için toplanan verileri gözden geçirebilirsiniz. Bütün verileri silmek için "all-delete" seçeneğini seçiniz.

1. Menüye girmek için "Select" tuşuna basın.
2. "View" alt menüsüne ulaşmak için "Up" / "Down" tuşlarını kullanın.
3. Alt menüye girmek için "Select" tuşuna basın.

4. Çalışma modunu seçmek için “Up” / “Down” tuşlarını kullanın.
5. Çalışma modunu onaylama için “Select” tuşuna basın.
6. Ölçüm verilerini görüntülemek için “Up” / “Down” tuşlarını kullanın.
7. Ölçüm moduna geri dönmek için “Back” tuşuna basın.

### 5.3.2 Veri silme

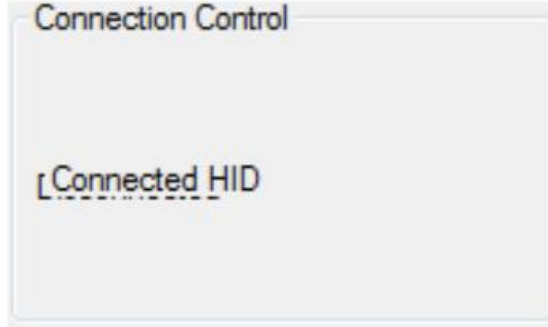
Sistem, verileri 3 farklı yolla silmenize imkân verir.

- a. Geçerli veriyi silme: Ölçüm sırasında “Back” tuşuna basarak geçerli veriyi silebilirsiniz.
- b. Bütün verileri silme: “View” menüsüne girin. Buradan bütün verileri ve istatistikleri silebilirsiniz.
- c. Grup verisi: Çalışma grupları için menüye girin. Burada, bazı grupları silebilirsiniz.

### 5.4 Yazılım

Yazılım çok basit tutulur ama aynı zamanda ölçüm sonuçları hakkında geniş bilgi sağlar. Sadece bilgisayarınızda yüklü olması ve başlatılması gerekiyor. PCE-CT 65, USB kablo kullanılarak bilgisayara bağlanabilir. Bundan sonra, cihazın yeniden başlatılması gerekiyor.

Aygıt bilgisayar tarafından tanınıyorsa, yazılımın sol üst köşesinde aşağıdaki mesajı belirir:



Cihaz bağlandığında seçilmesi gereken çalışma gruplarını seçebilirsiniz:



Veri okunduğunda, ekranda “Read succesful!” ibaresi belirir ve veriler tablo halinde ekran gelir.

Farklı ölçüm modları seçilebilir. Tabloda tekli ölçümler (“No.”), ilgili çalışma grubu (“Group”) ve ölçülen materyallerin kalınlığı (“Data”).

İstatistikler, sağ el tarafında bulunabilir. Burada maksimum, minimum ve ortalama değeri bulabilirsiniz. İstatistikler de demir ve demir dışı malzeme olarak ikiye ayrılır. İki malzeme sınıfı için orada da maksimum, minimum ve ortalama değerleri bulabilirsiniz.

Ölçüm cihazının analiz sırasında açık olması gerektiğini lütfen unutmayınız. Eğer otomatik olarak kapanırsa bilgisayar ile olan bağlantı kesilir ve bu yüzden daha sonra analiz mümkün olmaz. Bunu önlemek istiyorsanız, otomatik güç kapatma işlevi ayarlarını devre dışı bırakmanız önerilir.

## 6 Kalibrasyon

Sıfır kalibrasyonu bu cihaz için yapılabilir. Bu sıfır kalibrasyonu demir ya da demir dışı malzemeler için yapılabilir. Buna ek olarak, hatalı kalibre edilmiş sıfır noktalarını silmek mümkündür.

### 6.1 Demir ya da demir dışı malzemeler için sıfır kalibrasyon

Eğer cihaz otomatik modda ise kalibrasyon sadece aralığın demir veya demir dışı malzemeler arasında seçilmesi halinde yapılabilir.

1. “Select” tuşuna basın.
2. “Up” / “Down” tuşlarını kullanarak “Calibration” alt menüsüne gelin.
3. “Select” tuşuna basarak alt menüye girin.
4. Yapılmak istenen kalibrasyonu yön tuşlarını kullanarak seçin ve “Select” tuşuna basarak seçiminizi onaylayın.
5. Bundan sonra PCE-CT 65’i kalibrasyon plakasına (doğru kalibrasyon plakası olduğundan emin olun) yerleştirmelisiniz. Böylece kalibrasyon otomatik olarak yapılır.

Eğer kaplama kalınlığı test cihazı otomatik modunda değilse, kalibrasyon herhangi bir önceki ayarlar olmadan da yapılabilir. Normal ölçüm modunda metaller ve metal dışı materyallerde kalibrasyon yapmak için “Zero” tuşuna basılı tutun.

Cihaz “Fe” modundayken, sıfır kalibrasyonu metaller için yapılacaktır. Cihaz “No-Fe” modundaydı, sıfır kalibrasyonu metal olmayan materyaller için yapılacaktır.

## 6.2 Demir ya da demir dışı materyallerin sıfır noktalarını silme

1. "Select" tuşuna basın.
2. "Up" / "Down" tuşlarını kullanarak "Calibration" alt menüsüne gelin.
3. "Select" tuşuna basarak alt menüye girin.
4. "Up" / "Down" tuşlarını kullanarak sıfır noktalarını silin.
5. Onaylamak için "Select" tuşuna basın.
6. Menüye geri dönmek için "Back" tuşu kullanın.

## 7 Bakım

### 7.1 Sorun giderme

Kaplama kalınlığı test cihazı kullanımı sırasında oluşabilecek bazı hatalar vardır.

Err1: Demir sensörü hatası

Err2: Demir dışı materyal sensörü hatası

Err3: İki sensörde de hata

Err4: Demir sensörü hatası

Err5: Demir dışı materyal sensörü hatası

## 8 Garanti

Garanti şartlarını Genel İş Koşullarımızda bulabilirsiniz:

<https://www.pce-instruments.com/turkish/iletisim>

## 9 Geri Dönüşüm

Toksik olmalarından dolayı piller, ev türü atıklarla birlikte atılamazlar. Geri dönüşüm için pil toplama noktalarına bırakmalıdır.

### Pil toplama noktası:

PCE Teknik Cihazlar Paz. Tic. Ltd. Şti.  
Halkalı Merkez Mah.  
Pehlivan Sok. No.6/C  
Küçükçekmece / İstanbul

Cihazdan düzgün bir şekilde kurtulmak için bize gönderebilirsiniz. Cihazın parçalarını değerlendirebiliriz ya da cihaz, mevcut düzenlemelere uygun olarak bir geri dönüşüm şirketine gönderilir.

## 10 İletişim

Eğer ürün yelpazemiz veya ölçüm cihazı ile ilgili sorularınız olursa PCE Teknik Cihazları ile irtibata geçiniz.

### Posta:

PCE Teknik Cihazlar Paz. Tic. Ltd. Şti  
Halkalı Merkez Mah.  
Pehlivan Sok. No.6/C  
34303  
Küçükçekmece / İstanbul

### Telefon:

0212 471 11 47

### Faks:

0212 705 53 93

### E-Posta:

[info@pce-cihazlari.com.tr](mailto:info@pce-cihazlari.com.tr)



WEEE-Reg.-Nr.DE69278128

Bütün PCE Ürünleri CE ve RoHS  
sertifikalıdır.